Министерство образования и науки Российской Федерации

Утверждено Приказом
Министерства образования
Российской Федерации
№ 697 от 17.02.2004

П Р О Г Р А М М Ы
кандидатских экзаменов

«ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

(«Философия науки»)

Москва
2004

УДК 167/168(079.1)
ББК 87.5я77
П78

Министерство образования и науки
Российской Федерации

П78 Программы кандидатских экзаменов «История и философия науки» («Философия науки»). — М: Гардарики, 2004. — 64 с.
ISBN 5-8297-0202-9

Агентство CIP РГБ

Настоящие программы кандидатских экзаменов по философской части общенаучной дисциплины «История и философия науки» подготовлены специалистами ведущих университетских и академических научных центров. Они представляют собой обязательный для каждого соискателя ученой степени кандидата наук единый минимум требований к уровню знаний в философии избранной научной области.

УДК 167/168(079.1)
ББК 87.5я77

© Высшая аттестационная комиссия России, 2004
© Учебно-издательский центр «Гардарики», 2004

ISBN 5-8297-0202-9

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящие программы кандидатских экзаменов по философской части общенаучной дисциплины «История и философия науки» подготовлены специалистами ведущих университетских и академических научных центров. Они прошли этапы рассмотрения в профильных учебно-методических объединениях (УМО) и коррекции их содержания экспертными советами Высшей аттестационной комиссии в

соответствии с замечаниями и пожеланиями, высказанными при их обсуждении в УМО. Программы были одобрены президиумом Высшей аттестационной комиссии Минобразования России и утверждены приказом Минобразования России от 17.02.2004 № 697.

Данные программы представляют собой общую для всех научных специальностей базовую часть кандидатского экзамена по указанной дисциплине, обязательный для каждого соискателя ученой степени кандидата наук единый минимум требований к уровню знаний в философии избранной научной области.

Для подготовки к экзамену соискатель использует часть I «Общие проблемы философии науки» данной программы, а также один из разделов части II «Современные философские проблемы областей научного знания», который соответствует области его научных исследований.

Порядок организации приема кандидатских экзаменов определяется соответствующими нормативными документами Минобразования России.

ПРОГРАММА-МИНИМУМ
кандидатского экзамена по
ФИЛОСОФИИ НАУКИ

I. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Введение

Настоящая программа философской части кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки» предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей. Она представляет собой введение в общую проблематику философии науки. Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. Особое внимание уделяется проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

Программа разработана Институтом философии РАН при участии ведущих специалистов из МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ и ряда других университетов. Программа одобрена экспертным советом по философии, социологии и культурологии Высшей аттестационной комиссии.

1. Предмет и основные концепции современной философии науки

Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте.

Эволюция подходов к анализу науки.

Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.

Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

2. Наука в культуре современной цивилизации

Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности.

Особенности научного познания. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила).

3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции

Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта.

Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек — творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами — алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековая наука.

Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Социокультурные предпосылки возникновения экспериментального

метода и его соединения с математическим описанием природы.

Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук.

Становление социальных и гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально-исторического исследования.

4. Структура научного знания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Роль конструктивных методов в дедуктивном развертывании теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Парадигмальные образцы решения задач в составе теории. Проблемы генезиса образцов. Математизация теоретического знания. Виды интерпретации математического аппарата теории.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Операциональные основания научной картины мира. Отношение онтологических постулатов науки к мировоззренческим доминантам культуры.

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.

5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное воздействие эмпирических фактов на основания науки.

Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль

аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий.

Становление развитой научной теории. Классический и неклассический варианты формирования теории. Генезис образцов решения задач.

Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.

Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.

6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Междисциплинарные взаимодействия и «парадигмальные прививки» как фактор революционных преобразований в науке. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Прогностическая роль философского знания. Философия как генерация категориальных структур, необходимых для освоения новых типов системных объектов.

Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Селективная роль культурных традиций в выборе стратегий научного развития. Проблема потенциально возможных историй науки.

Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.

7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая

и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Аттфильд).

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

8. Наука как социальный институт

Различные подходы к определению социального института науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы (республика ученых XVII в.; научные сообщества эпохи дисциплинарно организованной науки; формирование междисциплинарных сообществ науки XX столетия). Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний (от рукописных изданий до современного компьютера). Компьютеризация науки и ее социальные последствия. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема секретности и закрытости научных исследований. Проблема государственного регулирования науки.

Рекомендуемая основная литература

1. 1. *Вебер М.* Избранные произведения. М., 1990.
1. 2. *Вернадский В.И.* Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. М., 1978.
2. 3. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. М., 1990.
3. 4. *Койре А.* Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М., 1985.
4. 5. *Кун Т.* Структура научных революций. М., 2001.
5. 6. *Малкей М.* Наука и социология знания. М., 1983.
6. 7. *Никифоров АЛ.* Философия науки: история и методология. М., 1998.
7. 8. *Огурцов АЛ.* Дисциплинарная структура науки. М., 1988.
8. 9. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. М., 1983.
10. 10.*Степин В.С.* Философия науки. Общие проблемы. М., 2004.
10. 11.Традиции и революции в развитии науки. М., 1991.
11. 12.Философия и методология науки / Под ред. В.И. Купцова. М., 1996.

Дополнительная литература

1. 1. *Гайденко П.П.* Эволюция понятия науки (XVII—XVIII вв.). М., 1987.
1. 2. *Зотов А.Ф.* Современная западная философия. М., 2001.
2. 3. *Кезин А.В.* Наука в зеркале философии. М., 1990.
3. 4. *Келле В.Ж.* Наука как компонент социальной системы. М., 1988.
5. 5. *Косарева Л.Н.* Социокультурный генезис науки: философский аспект проблемы. М., 1989.
5. 6. *Лекторский В.А.* Эпистемология классическая и неклассическая. М., 2000.
6. 7. *Мамчур ЕЛ.* Проблемы социокультурной детерминации научного знания. М., 1987.
7. 8. *Моисеев Н.Н.* Современный рационализм. М., 1995.
8. 9. Наука в культуре. М., 1998.

10. 10.*Пригожий И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. М., 1986.
10. 11.Принципы историографии естествознания. XX век / Отв. ред. И.С. Тимофеев. М., 2001.
10. 12.Разум и экзистенция / Под ред. И.Т. Касавина и В.Н. Поруса. СПб., 1999.
11. 13.Современная философия науки: Хрестоматия / Сост. А.А. Печенкин. М., 1996.
14. 14.*Степин В.С.* Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2000.
14. 15.*Степин В.С., Горохов ВТ., Розов М.А.* Философия науки и техники. М., 1991.
15. 16.*Фейерабенд П.* Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
16. 17.Философия / Под ред. В.Д. Губина, Т.Ю. Сидориной. М., 2004.
17. 18.*Хюбнер К.* Истина мифа. М., 1996.

Дальше идут программы по конкретным областям науки.
В данный документ они не включены.